

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L5: Entry 53 of 56

File: JPAB

Jul 10, 1989

PUB-NO: JP401173487A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01173487 A
TITLE: BACKUP COPYING METHOD

PUBN-DATE: July 10, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TATANO, KATSUHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA GRAPHIC COMMUN SYST INC

APPL-NO: JP62332092

APPL-DATE: December 28, 1987

US-CL-CURRENT: 369/84

INT-CL (IPC): G11B 27/02; G06F 12/16; G11B 7/28

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the error of backup copying by checking the coincidence of the document control information of a copy destination recording medium and a copy source recording medium up to the recorded final document of the copy destination recording medium, and carrying out copying.

CONSTITUTION: The coincidence of the recording medium control information of the copy destination recording medium and the copy source recording medium, and the coincidence of the document control information of the copy destination recording medium and the copy source recording medium up to the recorded final document of the copy destination recording medium are checked, the copying of the document of a terminal copy is carried out. That is, when the master recording medium is erroneously set as the copy destination recording medium, since identifying information for the backup is not recorded, the copying is not carried out, and when the recording medium for the backup uncorresponding to the copy source recording medium, although whose recording medium control information conforms to each other, or the recording medium for the backup to which additional recording is erroneously carrier out is set as the copy destination recording medium, since the comparison between document control information is made inconsistent, the copying is not carried out. Thus, the error of the backup copying can be prevented.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO&Japio

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

⑫ 公開特許公報(A)

平1-173487

⑤ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)7月10日

G 11 B 27/02
G 06 F 12/16
G 11 B 7/28

3 1 0

K-8726-5D
M-7737-5B
7247-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 バックアップコピー方法

⑮ 特 願 昭62-332092

⑯ 出 願 昭62(1987)12月28日

⑰ 発 明 者 多々野 勝弘 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内

⑱ 出 願 人 松下電送株式会社 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

バックアップコピー方法

2、特許請求の範囲

バックアップ用記録媒体に、その初期化時にバックアップ用識別情報を記録するとともに、バックアップコピーの際に、コピー先記録媒体に前記バックアップ用識別情報が記録されていること、前記コピー先記録媒体とコピー元記録媒体の記録媒体管理情報が一致していること、および前記コピー先記録媒体と前記コピー元記録媒体の文書管理情報が前記コピー先記録媒体の記録済み最終文書まで一致していることを調べ、それらの条件をすべて満たした場合に限り、前記コピー元記録媒体上の前記最終文書より先の文書のコピー先記録媒体へのコピーを実行することを特徴とする記録媒体のバックアップコピー方法。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、文書(図面も含む)を記録した記録

媒体のバックアップコピー方法に関する。

従来の技術

文書をイメージ情報として光ディスクなどの記録媒体にファイリングするシステムにおいては、一つの記録媒体に大量のデータが記録されるため、記録媒体の破損などにより再生不能となった場合の被害が甚大であるため、記録媒体のバックアップコピーが不可欠である。

第4図は、従来のこの種の文書ファイルシステムにおけるバックアップコピー動作のフローチャートである。バックアップコピーを行う場合、まずドライブ装置Aにセットされたコピー元記録媒体(マスターまたはオリジナル用記録媒体)の記録媒体管理情報(記録媒体名、記録媒体番号など)を読み出し(ステップ1)、次にドライブ装置Bにセットされたコピー先記録媒体(バックアップ用記録媒体)の記録媒体管理情報を読み出す(ステップ2)。

コピー先記録媒体が初期化済みであるか調べ(ステップ3)、初期化済みでない場合にはコピ

ー元記録媒体の記録媒体管理情報をコピー先記録媒体にコピーし、その初期化を行う(ステップ4)。

コピー先記録媒体がコピー済みであれば、次にコピー元記録媒体とコピー先記録媒体の記録媒体管理情報を比較する(ステップ5)。不一致の場合、バックアップコピーは中止する。

記録媒体管理情報が一致した場合、コピー先記録媒体の文書情報を読み出して文書の最終記録位置(エッジ)をサーチする(ステップ6)。そして、そのエッジから先の文書について、コピー元記録媒体からコピー先記録媒体へ文書情報および文書管理情報のコピーを行い(ステップ7)、バックアップコピーを完了する。ステップ4で初期化を行った場合、コピー先記録媒体には文書情報は未記録であるから、コピー先記録媒体上の全文書についてコピーを行う。

発明が解決しようとする問題点

しかし、かかるバックアップコピー方法によれば、以下のような問題があった。

まず、バックアップ用記録媒体にマスター用記

ブ用記録媒体またはマスター用記録媒体をコピー先記録媒体としてセットしたときに、その間違いをチェックすることができないので、同様の誤ったバックアップコピーが行われてしまうという問題があった。

本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたもので、記録媒体の間違いやバックアップ用記録媒体への誤った追加記録などによるバックアップコピーのエラーを確実に防止できるバックアップコピー方法を提供することを目的とする。

問題点を解決するための手段

本発明は上述の問題点を解決するため、第1に、バックアップ用記録媒体にその初期化時にバックアップ用識別情報を記録するようにし、第2に、バックアップコピーに際し、コピー先記録媒体にバックアップ用識別情報が記録されており、コピー先記録媒体とコピー元記録媒体の記録媒体管理情報が一致し、かつコピー先記録媒体とコピー元記録媒体の文書管理情報がコピー先記録媒体の記録済み最終文書まで一致していることを調べ、そ

録媒体に記録されていない文書の追加記録が行われた場合、それに気づかずにバックアップコピーを行うと、追加文書の終わりがエッジとして検出されるため、追加文書の部分に対応したマスター用記録媒体上の文書がコピーされず、マスター用記録媒体とバックアップ用記録媒体の記録内容が一致しなくなり、バックアップコピーの目的を達成できない。

なお従来は、バックアップ用とマスター用とを区別するための識別情報が記録媒体には記録されていなかったため、システムの通常業務において、バックアップ用記録媒体が誤ってマスター用記録媒体としてドライブ装置にセットされてもチェックすることができず、上述のような文書の追加登録を防止できなかった。

また、誤って複数のマスター用記録媒体に同一の記録媒体名および番号を付けてしまった場合、バックアップコピーの際に、コピー元記録媒体としてセットされたマスター用記録媒体と対応しないが、記録媒体名および番号が同一のバックアッ

これらの条件をすべて満たした場合に限り、前記コピー元記録媒体上の末コピーの文書のコピー先記録媒体へのコピーを実行する、という構成を備えたものである。

作 用

本発明は上述の構成によって、マスター用記録媒体を誤ってコピー先記録媒体としてセットした場合、バックアップ用識別情報が記録されていないことからコピーは実行されず、また、コピー元記録媒体と記録媒体管理情報が一致するが対応しないバックアップ用記録媒体や、誤って追加記録をしたバックアップ用記録媒体をコピー先記録媒体としてセットした場合、文書管理情報の比較が不一致となるためコピーは実行されず、したがって従来のようなバックアップコピーのエラーを防止することができる。

また、バックアップ用記録媒体は、初期化後においてはバックアップ用識別情報によってマスター用記録媒体と区別できるため、通常業務時にドライブ装置にセットされた記録媒体のバックアッ

ブ用識別情報の有無をチェックするようにシステムを構成するだけで、通常業務中に間違えてドライブ装置にセットされたバックアップ用記録媒体に対する追加記録を防止することができる。

なお、記録媒体の記録内容変更の禁止に関しては、書き換え可能光ディスクに書き込み禁止指示トラックを設けておき、このトラックに書き込み禁止指示情報が記録されている光ディスクに対しては通常の情報記録を禁止する方法が知られている（特開昭62-120662号）。しかし、この従来技術は記録情報の保存を目的としたもので、バックアップコピーに関連してマスター用記録媒体とバックアップ用記録媒体とを区別することを意図したものではない。

実施例

以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明のバックアップコピー方法が適用される文書ファイルシステムの一例の概略構成図である。11はシステム全体の制御およびデー

22はイメージ情報を印刷するプリンタ、23は文書原稿のイメージ情報を読み取るスキャナ、24はそれらへの入出力を制御する入出力制御装置である。

25は文書のイメージ情報の圧縮または伸張を行う圧縮伸張装置である。スキャナ23から入力されたイメージ情報は補助記憶装置17に一旦蓄積され、圧縮伸張装置25により圧縮されてから光ディスクに記録され、逆に、光ディスクから再生されたイメージ情報は補助記憶装置17に一旦蓄積され、圧縮伸張装置25により伸張されてから補助記憶装置13に蓄積され、さらにプリンタ22またはディスプレイ装置14へ出力される。

以上のように構成された文書ファイルシステムにおいて、光ディスクのバックアップコピーは、光ディスクドライブ装置19、20を利用し、中央処理装置11の制御によって実行される。

以下、バックアップコピー動作について説明する。第2図はそのフローチャートである。

光ディスクドライブ19、20に光ディスク

タ処理を行う中央処理装置、12は中央処理装置11のプログラムの格納領域および各種データバッファとして使用される主記憶装置である。13は各種プログラムなどを格納する磁気ディスク装置、17は様々なデータの一時記憶に利用される補助記憶装置である。

14はディスプレイ装置、15はキーボード、16はポインティング装置（マウス）であり、これらは登録、検索、バックアップなどの操作時のマン・マシーン・インターフェイスのために利用される。18はキーボード15およびポインティング装置16のインターフェイス機能を含むディスプレイ制御装置である。

19および20は光ディスクドライブ装置である。バックアップコピー時には一方の光ディスクドライブ装置19がコピー元光ディスク用に使用され、他方の光ディスクドライブ装置20がコピー先光ディスク用に使用される。21は各光ディスクドライブ装置19、20を制御する光ディスク制御装置である。

（記録媒体）をセットし、キーボード15またはポインティング装置16によってバックアップコピーの実行を指示すると、中央処理装置11は第2図に示すようなバックアップコピー動作の制御を開始する。

まず、中央処理装置11は光ディスク制御装置21を介し、光ディスクドライブ19にセットされたコピー元光ディスクの光ディスク管理情報（記録媒体管理情報）を再生させ、主記憶装置12に読み込む（ステップ31）。次に光ディスクドライブ装置20にセットされたコピー先光ディスクの光ディスク管理情報を再生させ、主記憶装置12に読み込む（ステップ32）。

中央処理装置11は、主記憶装置12内のコピー先光ディスクの光ディスク管理情報を参照し、コピー先光ディスクが初期化済みであるか否かを調べる（ステップ33）。

コピー先光ディスクが初期化前であると判定した場合、中央処理装置11は、コピー元光ディスクの光ディスク管理情報の識別子だけを“B”に

変更した光ディスク管理情報を作成し、光ディスク制御装置21へ転送し、コピー先光ディスクに記録させることによりコピー先光ディスクの初期化を行う(ステップ34)。

光ディスク管理情報は第3図に示すように、光ディスク名、光ディスク番号、光ディスク識別子からなっている。コピー先光ディスクの初期化の場合、光ディスク名および光ディスク番号はコピー元光ディスクのものと同一となるが、光ディスク識別子はバックアップ用識別情報“B”に設定される。

さて、ステップ33で初期化済みであると判定された場合、中央処理装置11はコピー先光ディスクの光ディスク識別子が“B”に設定されているかを調べる(ステップ35)。“B”でない場合、光ディスクドライブ装置20にセットされたコピー先光ディスクはバックアップ用光ディスクではないから、バックアップコピーを中止する。

光ディスク識別子が“B”ならば、コピー先光ディスクはバックアップ用光ディスクであるため、

中央処理装置11は主記憶装置12内の両方の光ディスク管理情報を比較する(ステップ36)。ただし、光ディスク識別子は比較の対象から当然除外し、光ディスク名および番号についてのみ比較を行う。

光ディスク管理情報が一致しない場合、光ディスクドライブ装置20内の光ディスクはバックアップ用ではあるが、光ディスクドライブ装置19内のコピー元光ディスクに対応するものではないということであるから、バックアップコピーを中止する。

光ディスク管理情報が一致した場合、コピー先光ディスクは少なくともコピー元光ディスクと同一の光ディスク名および番号を持ったバックアップ用光ディスクであるので、ステップ37以降の処理に進む。

中央処理装置11は光ディスク制御装置21を介し、光ディスクドライブ装置20からコピー先光ディスクの文書管理情報を順次読み出し、記録済み最終文書をサーチする(ステップ37)。次

に中央処理装置11は、光ディスク制御装置21を介し、サーチした最終文書から前に向かって、コピー先光ディスクおよびコピー元光ディスクの文書管理情報を順次読み出して比較する(ステップ38、39)。この文書管理情報の読み出し、比較は、比較が不一致となるか、先頭文書まで処理が進みステップ40で終了と判定されるまで続けられる。

マスター用光ディスクに記録されていない文書が誤って追加記録されてしまったバックアップ用光ディスクがコピー先光ディスク20にセットされた場合、ステップ39の比較が不一致となるので、バックアップコピーを中止する。

このような誤った追加記録がなされていない場合、先頭の文書まで文書管理情報が一致し、ステップ41に進む。このステップにおいては、中央処理装置11の制御により、コピー先光ディスクの最終文書の次の文書以降について、コピー元光ディスクの文書情報および文書管理情報の再生、そのコピー先光ディスクへの記録が繰り返され、

コピー元光ディスクの記録内容が最後の記録文書までコピー先光ディスクにコピーされる。この動作は従来と同様である。

なお、ステップ34で初期化を行った場合、コピー先光ディスクには文書情報が未記録であるから、直ちにステップ41に進み、コピー元光ディスクのすべての文書情報および文書管理情報のコピーが実行される。

このように、光ディスクドライブ装置19にセットされたコピー元光ディスクに対応し、かつ誤った追加記録がなされていないバックアップ用光ディスクが正しく光ディスクドライブ装置20にセットされた場合に限る、バックアップコピーが実行されるため、従来のようなバックアップコピーのエラーを防止することができる。

また、初期化済みのバックアップ用光ディスクにはバックアップ用識別情報“B”が記録されているため、バックアップコピー以外の通常業務において、光ディスク装置19または20にセットされた光ディスクの光ディスク識別子のチェック

を行うことにより、バックアップ用光ディスクへの追加記録を容易に防止できるようになる。

なお、本実施例は光ディスク管理情報の一部としてバックアップ用識別情報を記録したが、光ディスク管理情報と独立させて記録することも可能である。この場合、光ディスク管理情報の比較は、文字通り光ディスク管理情報のすべてに関し行うことになる。

また本実施例は光ディスクを記録媒体として用いる文書ファイルシステムに適用した例であるが、本発明は他の記録媒体を用いる同様のシステムおよびバックアップコピー専用装置にも適用できるものである。本発明はまた、コピー元記録媒体およびコピー先記録媒体を共通のドライブ装置に交互にセットしてコピーを行うシステムにも、同様に適用できるものである。

発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は、記録媒体の間違いやバックアップ用記録媒体への誤った追加記録などによるバックアップコピーのエ

ラーを確実に防止可能となり、また通常業務時におけるバックアップ用記録媒体に対する誤った追加記録を容易に防止可能となるため、記録媒体のバックアップコピーの信頼性を保証できるという効果を有するものである。

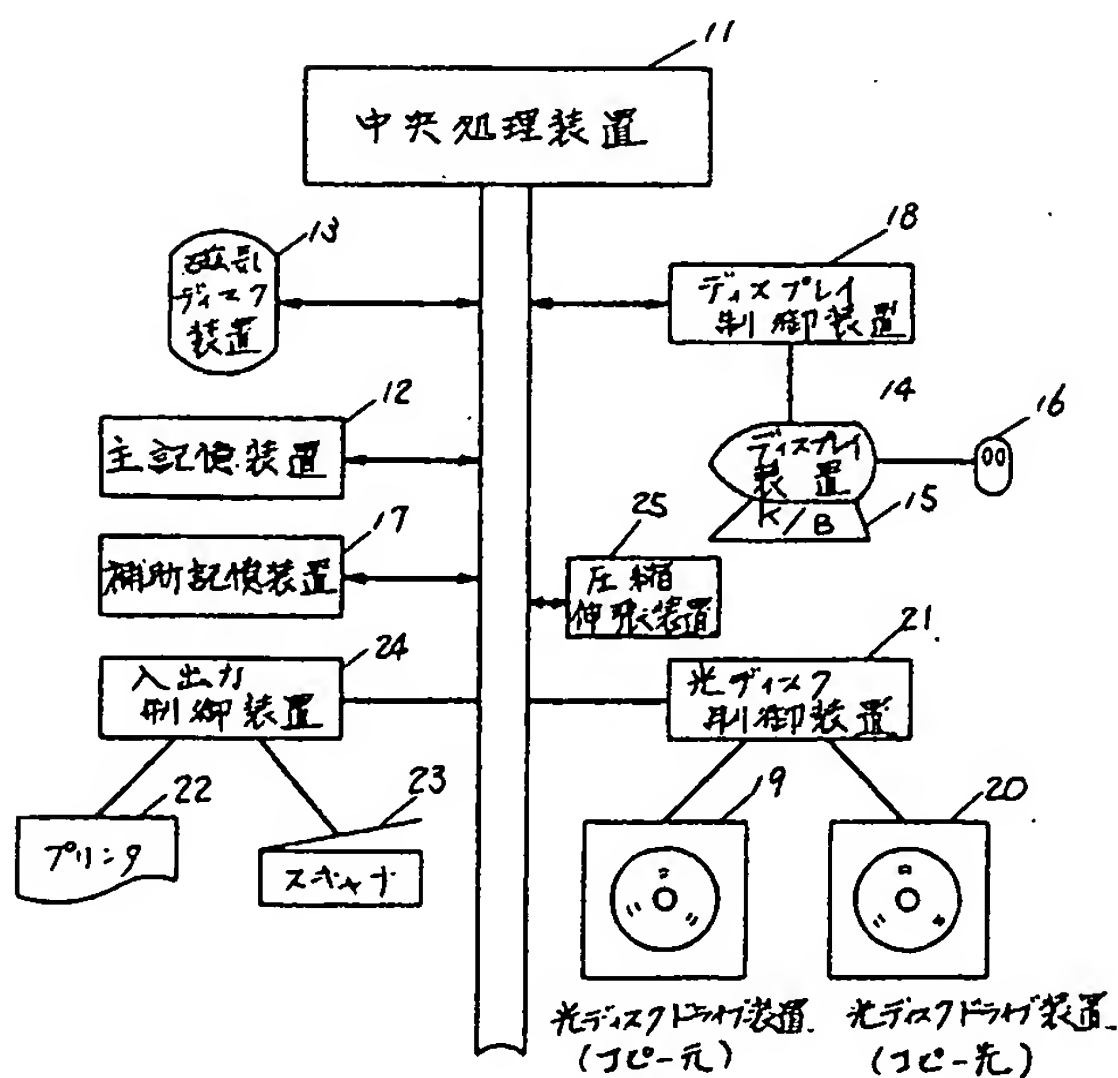
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明のバックアップコピー方法が適用される文書ファイルシステムの一例の概略構成図、第2図はバックアップコピー動作の概略フローチャート、第3図は光ディスク管理情報の説明図、第4図は従来のバックアップコピー動作の概略フローチャートである。

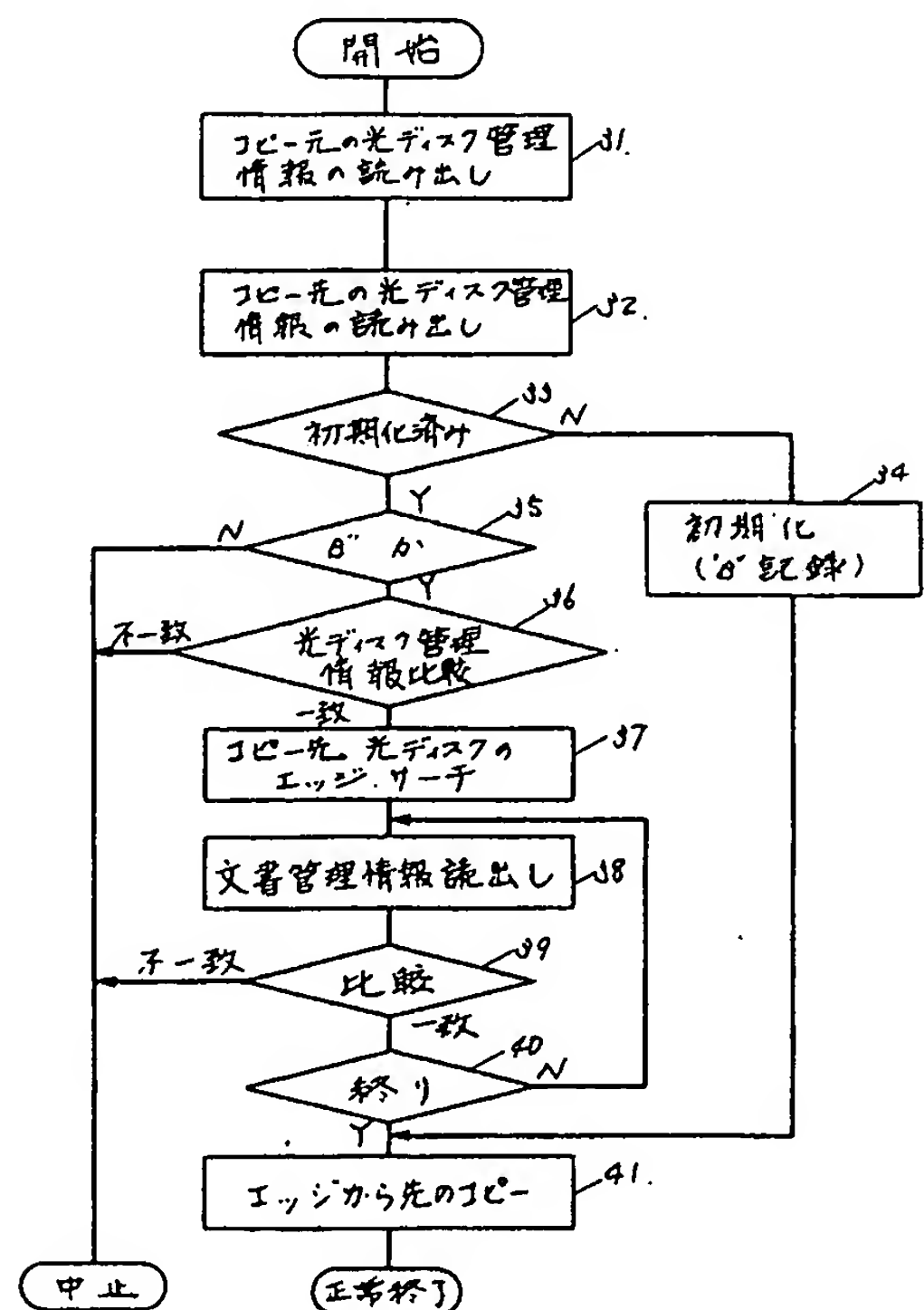
11……中央処理装置、12……主記憶装置、19、20……光ディスクドライブ装置、21……光ディスク制御装置。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

光ディスク管理情報 第 4 図

